



Pyrotechnique

FICHES PRATIQUES // Autres risques particuliers



Dernière mise à jour : octobre 2017

Synthèse

Les employeurs qui fabriquent, étudient, expérimentent, contrôlent, conditionnent, conservent ou détruisent des substances ou objets explosifs ainsi que les employeurs qui démolissent ou démantèlent des équipements ou bâtiments pyrotechniques doivent mettre en œuvre des mesures de prévention spécifiques. Les employeurs doivent notamment élaborer et réexaminer tous les 5 ans une étude de sécurité pour chaque activité pyrotechnique ainsi que pour les activités de chargement et de déchargement des substances ou objets explosifs.

Textes : Code du travail, art. R. 4462-1 à R. 4462-36.

[Définitions et champ d'application](#)

- [Définitions](#)
- [Champ d'application](#)

[Mesures générales de sécurité](#)

- [Etude de sécurité](#)
- [Consignes de sécurité](#)

[Exigences de sécurité concernant les installations](#)

[Encadrement et formation](#)

[Dispositions particulières](#)

Définitions et champ d'application

Le code du travail ([art. R 4462-1](#) à [R. 4462-36](#)) détermine les règles de prévention applicables aux risques pyrotechniques.

Définitions

Les produits concernés sont à la fois présents dans les domaines civil et militaire:

La « substance » ou le « mélange pyrotechnique » sont entendus comme toute substance ou tout mélange de substances destiné à produire un effet calorifique, lumineux, sonore, gazeux ou fumigène, ou une combinaison de ces effets à la suite de réactions chimiques exothermiques autoentretenues non détonantes.

Les substances pyrotechniques sont incluses dans la définition des substances ou mélanges explosibles qui sont susceptibles, par réaction chimique, de dégager des gaz à une température, une pression et une vitesse telles qu'il en résulte des dégâts dans la zone environnante.

Champ d'application

Ces dispositions s'appliquant aux employeurs de droit privé ainsi qu'aux travailleurs. Elles sont également applicables ([Code du travail, art. R 4462-1](#)) :

1° Aux établissements publics à caractère industriel et commercial ;

2° Aux établissements publics administratifs lorsqu'ils emploient du personnel dans les conditions du droit privé ;

3° Aux établissements de santé, sociaux et médico-sociaux mentionnés à [l'article 2 de la loi n° 86-33 du 9 janvier 1986](#) portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique hospitalière.

Lorsque ces personnes effectuent des activités de fabrication, d'étude, d'expérimentation, de contrôle, de conditionnement, de conservation, de destruction de substances ou d'objets explosibles destinés à être utilisés pour les effets de leur explosion ou à des fins pyrotechniques ou des activités de démolition ou de démantèlement d'équipements ou de bâtiments pyrotechniques.

En sont cependant exclues les activités pyrotechniques suivantes :

- La conservation, le montage ou le démontage d'objets pyrotechniques, dont le fonctionnement n'induit aucun effet pyrotechnique extérieur à leur enveloppe ;
- L'utilisation des substances ou d'objets explosifs pour les effets de leur fonctionnement.

En sont également exclues les activités pyrotechniques se déroulant :

- à bord des navires ou sur des plates-formes de forage en mer ;
- lors des opérations de déminage, désobusage et débombage effectuées par le ministre de l'intérieur et le ministre de la défense en application du [décret n° 76-225 du 4 mars 1976](#) ;
- dans les chantiers de dépollution pyrotechnique relevant de [l'article 1er du décret n° 2005-1325 du 26 octobre 2005](#) modifié relatif aux règles de sécurité applicables lors des

- travaux réalisés dans le cadre d'un chantier de dépollution pyrotechnique ;
- dans les espaces de vente des magasins auxquels sont applicables les dispositions relatives aux munitions et artifices du règlement de sécurité, contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP) ;
- dans les installations de stockage momentané, dûment déclarées à l'autorité compétente, d'articles pyrotechniques avant un spectacle pyrotechnique, lorsque la quantité totale de matière active n'atteint pas le seuil du régime de la déclaration prévu à la rubrique 1311 de la colonne A de l'annexe à l'article [R. 511-9](#) du code de l'environnement et lorsque la durée du stockage momentané n'excède pas quinze jours ;
- dans les installations de stockage des munitions de la division de risque 1.4, telle que définie par la directive 2008/68/ CE du 24 septembre 2008 relative au transport intérieur des marchandises dangereuses, qui relèvent du ministère de l'intérieur ;
- lors de l'armement et du désarmement des plates-formes de combat et des unités de combat.

Mesures générales de sécurité

Etude de sécurité

En complément du [document unique d'évaluation des risques](#), l'employeur rédige une étude de sécurité, pour chaque activité pyrotechnique mentionnée ci-dessus ainsi que pour les activités de chargement et de déchargement des substances ou objets explosifs afin de ([Code du travail, art. R 4462-3](#)) :

- déceler toutes les possibilités d'événements pyrotechniques et établir, dans chaque cas, leur nature et les risques encourus par les travailleurs ;
- déterminer les mesures à prendre pour éviter les événements pyrotechniques et limiter leurs conséquences.

Chaque étude de sécurité justifie le dimensionnement des dispositifs de réduction des effets et définit l'étendue du périmètre de sécurité à retenir lors des tirs de contrôle, d'expérimentation ou de destruction.

Chaque étude de sécurité fait l'objet d'un examen par l'employeur au minimum tous les cinq ans afin de vérifier que les conditions de sécurité des travailleurs ne sont pas modifiées.

L'employeur consulte le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, les délégués du personnel, qui peuvent, en tant que de besoin, se faire assister d'un expert, sur toute étude de sécurité.

[L'arrêté du 7 novembre 2013](#) fixe le contenu de l'étude de sécurité du travail.

Toute modification apportée à l'activité ou aux équipements d'une installation pyrotechnique ou toute modification apportée à proximité d'une installation pyrotechnique fixe pouvant avoir un effet sur les mesures de prévention et de protection retenues dans cette installation fait l'objet d'une analyse de sécurité rédigée par l'employeur permettant de

[L'article R4462-5 du code du travail](#) précise les règles applicables :

- lorsque les travailleurs d'une entreprise extérieure réalisent une activité pyrotechnique à l'intérieur du site d'une [entreprise utilisatrice](#) ;
- dans le cas où les travailleurs de l'entreprise extérieure et ceux de l'entreprise utilisatrice

- effectuent ensemble une même activité pyrotechnique ;
- lorsque les travailleurs d'une entreprise extérieure réalisent une activité non pyrotechnique dans une installation pyrotechnique de [l'entreprise utilisatrice](#) ;
- pour les activités de chargement et de déchargement de substances ou d'objets explosifs effectuées par les travailleurs d'une [entreprise extérieure](#) ;
- pour les activités qui sont réalisées sur les [chantiers de bâtiment ou de génie civil](#) soumis à l'obligation de coordination.

Consignes de sécurité

L'employeur établit une consigne générale de sécurité qui définit les règles générales d'accès et de sécurité dans les enceintes pyrotechniques et qui comporte ([Code du travail, art. R 4462-6](#)) :

- L'interdiction de porter tout article de fumeurs ainsi que l'interdiction, sauf autorisation délivrée par l'employeur, de porter des feux nus, des objets incandescents, des allumettes ou tout autre moyen de mise à feu ;
- L'interdiction d'introduire, sauf autorisation de l'employeur, des matériels autres que ceux prévus dans les consignes de sécurité relatives à chaque poste de travail pyrotechnique, notamment les matériels qui sont sources de rayonnements électromagnétiques ;
- L'interdiction pour chaque travailleur de se rendre à un emplacement de travail sans motif de service. Sous réserve de l'observation des consignes de sécurité, cette interdiction ne s'applique pas aux représentants du personnel dans l'exercice des fonctions qui leur sont confiées par les lois et règlements ;
- L'interdiction de procéder dans les installations pyrotechniques à des opérations non prévues par les consignes en vigueur, notamment à l'ouverture des emballages dans les bâtiments de stockage ;
- L'obligation pour les travailleurs de revêtir pendant les heures de travail les équipements de protection individuelle fournis par l'employeur ;
- L'interdiction pour les travailleurs d'emporter des substances ou des objets explosifs ;
- Les mesures à observer, à l'intérieur de l'enceinte pyrotechnique, pour la circulation des personnes et des véhicules de toute nature ainsi que pour leur stationnement ;
- Les dispositions générales à prendre en cas d'incendie ou d'explosion.

L'employeur porte cette consigne générale de sécurité à la connaissance des travailleurs et de toute personne pénétrant dans l'enceinte pyrotechnique.

L'employeur établit également, compte tenu des conclusions des études de sécurité, avant la mise en œuvre des activités qu'elles concernent ([Code du travail, art. R 4462-7](#)) :

- Les consignes de sécurité relatives à chaque installation pyrotechnique ;
- Les consignes de sécurité relatives à chaque poste de travail pyrotechnique ;
- Les modes opératoires relatifs à chaque poste de travail pyrotechnique.

Le contenu et les modalités d'affichage de chacune des consignes de sécurité mentionnées aux 1° et 2° ci-dessus sont fixés par un arrêté des ministres chargés du travail et de l'agriculture.

[L'arrêté du 7 novembre 2013](#) fixe le contenu des consignes de sécurité mentionnées à l'article R. 4462-7 du code du travail pour les activités pyrotechniques

[L'article R. 4462-9 du code du travail](#) précise en outre les mesures de lutte contre l'incendie à prévoir.

Les [articles R. 4462-14](#) et [R. 4462-15 du code du travail](#) déterminent les précautions particulières qui doivent être prises pour les transports de substances ou d'objets explosifs à destination ou en provenance de la voie publique, et pour les transports internes au site.

Exigences de sécurité concernant les installations

Les [articles R. 4462-16](#) et [R. 4462-17 du code du travail](#) précisent le mode de construction, les caractéristiques des bâtiments et la nature des matériaux utilisés. Les [articles R. 4462-18](#) à [R. 4462-22 du code du travail](#) déterminent les dispositions applicables en matière d'issues et de dégagements. Enfin, les [articles R. 4462-23](#) à [R. 4462-25 du code du travail](#) visent les installations électriques et les précautions à prendre contre l'électricité statique.

Les [articles R. 4462-10](#) à [R. 4462-13 du code du travail](#) précisent en outre les conditions dans lesquelles :

- les installations pyrotechniques sont conçues, réalisées et implantées
- les enceintes pyrotechniques sont matérialisées et leur accès contrôlés,

Encadrement et formation

L'employeur s'assure que les chefs de service et les chefs d'atelier, de laboratoire ou de chantier possèdent la compétence et l'autorité nécessaires pour organiser et diriger les activités dont ils sont chargés dans l'enceinte pyrotechnique ([Code du travail, art. R 4462-26](#)).

Il vérifie également que les travailleurs chargés de conduire ou de surveiller les activités pyrotechniques, les activités de maintenance ainsi que les activités de transport interne de substances ou objets explosifs disposent des moyens nécessaires pour assurer la stricte application des consignes de sécurité et des modes opératoires ([Code du travail, art. R 4462-26](#)).

La conduite et la surveillance, ou l'exécution, d'activités pyrotechniques déterminées, ainsi que d'activités déterminées de maintenance ou de transport interne de substances ou objets explosifs, ne sont confiées qu'à un travailleur habilité à cet effet par l'employeur à l'issue des formations initiales et complémentaires réalisées dans les conditions fixées par les [articles R. 4462-27](#) et [R. 4462-28 du code du travail](#).

Dispositions particulières

Des dispositions particulières s'appliquent ([Code du travail, art. R 4462-29](#) à [R. 4462-36](#)) :

- aux établissements placés sous l'autorité de ministre de la Défense (dispositions complétées par un [arrêté du 30 juin 2014](#))
- aux établissements de la gendarmerie, de la police et de la sécurité civile,
- aux mines et carrières
- aux unités mobiles de fabrication ([Code du travail, art. R 4462-30](#)),
- aux sites pyrotechniques multi-employeurs ([Code du travail, art. R 4462-32](#)),

